

3
Ej 1

ORIENTACION ANALISIS BIOLOGICOS.

ANALISIS BIOLOGICOS II.

Elementos de Física Nuclear.

Programa reducido.

Bolilla 1: Elementos de Física Nuclear. Propiedades de las radiaciones. Detectores. Aplicación de radioisótopos. Física sanitaria.

Endocrinología.

Bolilla 2: Fisiología de las glándulas endocrinas.

Bolilla 3: Hormonas. Naturaleza química y actividad biológica. Hormonas hipofisarias y tiroideas.

Bolilla 4: Hormonas esteroides. Biosíntesis en corteza suprarrenal, ovario y testículo. Hormonas placentarias. Unidad feto-placentaria. Líquido amniótico. Hormonas de la médula suprarrenal. Catecolaminas.

Bolilla 5: Métodos de determinaciones hormonales.

Bolilla 6: Líquido espermático. Citología exfoliativa.

Microanálisis químico.

Bolilla 7: Metodología. Instrumental. Error. Unidades de medida. Aplicaciones.

Fluidos, trasudados y Líquido cefalorraquídeo.

Bolilla 8: Fluidos, trasudados. Líquido cefalorraquídeo. Características. Fisiología.

Gastroenterología.

Bolilla 9: Secreción Gástrica y Contenido duodenal. Obtención y metodología de estudio. Aplicación.

Reacciones Inmunoserológicas en enfermedades Infecciosas.

Bolilla 10: Reacciones inmunoserológicas. Especificidad y sensibilidad.

Bolilla 11: Serología de la sífilis. Enfermedad de Chagas-Mazza, Hidatidosis, Toxoplasmosis, Mononucleosis Infecciosa, Hepatitis. Pruebas de aglutinación para antígenos febriles.

Tejido Conectivo.

Bolilla 12: Estructura del tejido conectivo. Alteraciones. Artritis reumatoidea. Lupus eritematoso sistémico. Esclerodermia. Dermatomiositis. Fiebre reumática.

Bolilla 13: Pruebas para el estudio de las alteraciones del tejido conectivo. Células LE. Anticuerpos antinucleares. Complementemia.

Metabolismo de Purinas.

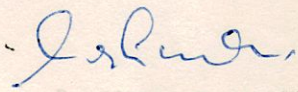
Bolilla 14: Formación de ácido úrico. Métodos de determinación. Alteraciones. Gota.

Metabolismo de las Hemoproteínas.

Bolilla 15: Biosíntesis y degradación de las hemoproteínas. Regulación y alteraciones metabólicas. Porfirias y Porphirinurias. Ictericias.

Legislación.

Bolilla 16: Disposiciones legales que rigen la profesión


DR. CARLOS E. CARDINI
FACULTAD
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA



ORIENTACION ANALISIS BIOLOGICOS.

ANALISIS BIOLOGICOS II

PROGRAMA ANALITICO.

ELEMENTOS DE FISICA NUCLEAR.

Bolilla 1.

Núcleo Atómico. Protones-neutrones. Número atómico, números de masa. Desintegración radiactiva. Curie. Actividad específica. Vida media.

Propiedades de las radiaciones.

Partículas α - partículas β - interacción con la materia. Rayos gamma: efecto fotoeléctrico. Efecto Compton. Producción de pares.

Producción de radioisótopos.

Tabla de nucleidos. Reacciones nucleares. Preparación de moléculas orgánicas marcadas. Controles de pirógenos. Control de Esterilidad. Cromatografía. Electroforesis. Radioscanner.

Detectores: Medición de actividades. Geiger Müller. Centellador líquido. Contador de pozo.

Aplicación de radioisótopos. Radioinmunoanálisis.

Física sanitaria: Dosis. Intensidad de dosis. Efecto biológico relativo. Niveles y dosis máximos permitidos. Descontaminación. Eliminación de residuos.

ENDOCRINOLOGIA.

Bolilla 2.

Fisiología de las glándulas endocrinas. Normal y patológica. Interrelación hormonal. Regulación.

Sistema hipotálamo-hipofisario. Corteza y médula suprarrenales. Tiroides. Gónadas.

Bolilla 3.

Hormonas. Generalidades. Naturaleza química, nomenclatura y actividad biológica.

Hormonas de la hipófisis anterior y posterior: Factores de liberación.

Hormonas tiroideas. Biosíntesis, metabolismo y actividad biológica. Transporte en el sistema circulatorio. Yodo. Su importancia.

Bolilla 4.

Hormonas esteroides. Naturaleza química y nomenclatura. Glucocorticoides, mineralocorticoides, andrógenos y estrógenos. Biosíntesis de la corteza suprarrenal, en el ovario y en el testículo. Sistemas enzimáticos. Transporte en la sangre y excreción urinaria.

Defectos enzimáticos y sus consecuencias clínicas. Andrógenos. Estructura química y actividad biológica. Transformación periférica (interconversión). Importancia clínica de la determinación de los andrógenos de la sangre y orina según su actividad.

Hormonas de la médula suprarrenal: catecolaminas, biosíntesis y metabolismo. Importancia de su determinación para el diagnóstico del feocromocitoma. Ácido vainillil mandélico.

Hormonas placentarias: Gonadotropina coriónica. Curvas de eliminación normal y patológica. Biosíntesis de esteroides en la unidad fetoplacentaria. Líquido amniótico. Importancia clínica. Metodología de estudio.

Dr. Carlos E. Cardini

DR. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

Linfu y l líquido intersticial: Formaci ón, composición, importancia. Variaciones fisioló-
gicas con la ubicaci ón y diariamente. Líquido intersticial, breves nociones sobre su
formación. Presión hidrostática y presión oncótica. Importancia de las diferencias de
presión en la formación del trasudado.

Exudados y trasudados: origen del exudado y trasudado, presiones hidroest áticas y oncó-
ticas. Mecanismo de extravasación. Función, caracteres físicos, químicos, coagulación,
color, olor, sangre.

Análisis Bacteriológicos: ver Bacteriología.

GASTROENTEROLOGÍA.

Polilla 9.

La función gástrica, enzimas que regulan su fisiología, gastrina, enterogastrona, colecisto-
quinina. Pruebas funcionales, análisis del contenido g ástrico acidez; hemoglobina, mucus,
prueba de la histamina máxima.

Interpretación de los resultados en distintas afecciones, aólrorhidria, ultragastrica y
carcinoma gástrico.

Prueba de la horosulfaleína. su importancia diagnóstico y pronóstica, el test bicolor.

Estudio del contenido duodenal, entubación extracción del material y análisis químico
físico, enzimático y microscópico.

REACCIONES INMUNOSEROLÓGICAS EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

Polilla 10.

Introducci ón. Concepto de antígeno y anticuerpo. Reacciones serológicas: especificidad
y sensibilidad. Distintos tipos de reacciones serológicas. Reacciones de precipitación,
aglutinación, inhibición, neutralización, inmunofluorescencia, fijación de complemento
(al 100 y 50% de hemólisis). Titulaci ón del complemento. Uso de sueros controles. Factores
técnicos que influyen en los resultados. Control de reactivos.
Aplicaciones prácticas de cada tipo de reacción.

Polilla 11.

Serología de sífilis.

Reacciones no treponémicas: antígenos tipo ídicos crudos y ant ígenos purificados.

Reacciones de fijaci ón de complemento y de floculación. V.D.R.L. y reacciones rápidas
de reaginas. Su aplicación al l líquido cefalorraquí deo. Reacciones treponémicas: historia
de las reacciones treponémicas. Reacción de fijaci ón de complemento para prote ína Reiter.

Reacción de Nelson-Mayer. Reacción de inmunofluorescencia. Falsos positivos biológicos.

Empleo de las reacciones serológicas para sífilis en las distintas etapas de la enfermedad
Diagn óstico directo de la presencia del T. pallidum por observación en campo oscuro y
por fluorescencia directa.

Epidemiología de sífilis.

Aplicación de las técnicas inmmoserológicas para el estudio de las enfermedades de Chagas-
Mazza, hidatidosis, toxoplasmosis, triquinosis, hepatitis, mononucleosis infecciosa.

Pruebas de aglutinación para antígenos febriles.

TEJIDO CONECTIVO.

Polilla 12.

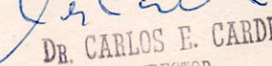
Estructura del tejido conectivo. Fibroplastos. Matriz protéica y el col ágeno.

Alteraciones en el metabolismo del colágeno. Artritis reumatoidea. Lupus eritematoso
sistémico. Dermatomiositis. Esclerodermia.

Fiebre reumática. Características. Relaci ón con las collagenopat ías.

Polilla 13.

Pruebas de precipitación, aglutinaci ón, inhibici ón, floculación. Empleo de sueros contro-
les. Control de reactivos. Aplicación en el diagnóstico de las collagenopat ías.
Células LL.


DR. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

Anticuerpos antinucleares.

Complementemia.

METABOLISMO DE LAS PURINAS.

Boletín 14.

Metabolismo del ácido úrico. Métodos de determinación. Aplicación en las alteraciones metabólicas. Gota.

METABOLISMO DE LAS HEMOPROTEINAS.

Boletín 15.

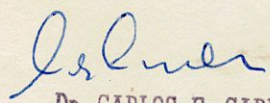
Biosíntesis y degradación de las hemoproteínas. Regulación y alteraciones metabólicas. Anabolismo: Porfirinas. Uro-Copro y Protoporfirina. Hemos. Precursores ácido amino levúlico y porfobilinógeno. Determinaciones cuali y cuantitativas. Porfirias y Porfirinurias. Enzimas afectadas. Medición. Catabolismo. Pigmentos biliares. Biliverdina. Bilirrubina. Urobilinoides. Técnicas analíticas para su determinación. Bilirrubina libre y conjugada. Diazorreactión. Ictericias. Clasificación y pruebas funcionales.

LEGISLACIÓN.

Boletín 16.

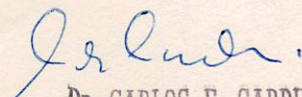
Disposiciones legales que rigen la profesión.

El papel del analista clínico en la medicina y en la sociedad. Relaciones profesionales. Deberes y derechos. Sus relaciones con los colegas, con el médico y con el paciente. Dicotomía y mercantilismo. Organización e instalación del laboratorio de Análisis Clínicos. Leyes que reglamentan la profesión. Leyes 7020 y 993, del Ejercicio Profesional en la Provincia de Buenos Aires. Reglamentación en el ámbito nacional. Ley nacional del arte de curar 17.132.


DR. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

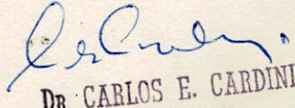
BIBLIOGRAFIA ANALISIS BIOLOGICOS.

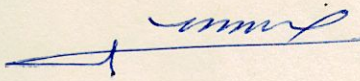
- * Henry Richard, Química Clínica. Bases y Principios. Ed. Jims, Barcelona.
- * Frankel, Sam; Reitman Stanley. Gradowohl's Clénical Laboratory Methods and Diagnosis. Ed The C.V. Mosby Co. Saint Louis. U.S.A.
- * Tietz H.M. Química Clínica Moderna. Ed. Interamericana.
- * Told-Sanford. Diagnóstico Clínico por el Laboratorio Ed. Marín. Barcelona. España.
- * Lynch, H. Raphael, S. Heller, L. Spare, P. Hills, Inwood, H. Métodos de laboratorio. Ed. Interamericana.
- * Paires, R. A.; Parks, B.M. Radioisótopos. Técnicas de Laboratorio. Ed. EUDEBA.
- * Publicaciones de la Clínica de Endocrinología y Metabolismo.
- * Lencioni L. El Urocitograma. Ed. Panamericana Argentina.
- * Ghinelli, Terzano. Urocitograma.
- * Gamong, P.M. Review of Medical Physiology. Ed. Lange. Medical Publications. Los Altos. California.
- * Perez V. Arambet, Tiscornia, Larrechca. Gastroenterología. Ed. El Ateneo.
- * Joel, Ch. Estudios sobre el esperma humano. Ed. Científico-Médica-Barcelona-España.
- * Natelson, Emanuel. Microtécnicas de Química Clínica. Ed. Toray. Barcelona. España.
- * García Horteo, O. Enfermedades del tejido conectivo. Ed. López Libreros.
- * Niño, F.L. "Parasitología" Ed. Beta. Bs. As.
- * Pickarski, Lt; "Tablas de Parasitología Médica". Ed. Byer, Bron.
- * Spencer, F.H.; Monroe, L.S. The Color Atlas of Intestinal Parasites" Ed. Thomas Illinois.
- * Brumpt, E. "Precis de Parasitologie". Edit Masson. París.
- * Harbell, E.K. Vogt, M. Diagnostic Medical Parasitology. Ed. Saunders. Philadelphia.
- * Greenway D. Zooparásitos y Zooparasitosis humanas. Ed. El Ateneo Bs.As.
- * Eigner d'Empire: Actualizaciones de Técnicas Bacteriológicas. E. Panamericana
- * Diagnóstico Microbiológico. Bailey Seatt. Ed. Panamericana.
- * Balows. Prueba de sensibilidad a los antibióticos. Ed. Panamericana.
- * Buttiaux, Decrens, Taquet. Manual de Techniques Bacteriologiques.
- * Bergey's. Manual of Determinative Bacteriology. Ed. Board. U.S.A.
- * Dacie J.V. Lewis S.M. Hematología Práctica. Ed. Toray. Barcelona. España.
- * Winthobe H. Hematología Clínica. Ed. Inter. Médica. Bs.As.
- * Biggs R, MacFarlane R.G. Human Blood Coagulation and its disorders. Blackwell Scientific Publications..
- * Hember H.C., Loeliger E.A., Veltkamp J.J.: Human Blood Coagulation. Editor Verlay New York inc. Leiden University press.
- * Quick A.J.: Fisiología y patología de la hemostasia: Ed. El Ateneo. Manual de técnicas en Hemostasia y Trombosis del grupo GLAIT (grupo Latinoamericano de Hemostasia y trombosis).
- * Block R.J., Durram E.L., Zweig H. A manual of paper Chromatography and Paper Electrophoresis. Ed. Academic Press. New York.
- * Castagnino Juan M: Electroforesis. EUDEBA.
- * Dabonport H.M. El ABC de la Química Acido-Base EUDEBA.
- * Bland JH. Metabolismo del agua y los electrolitos en Clínica. Ed. Interamericana. México.
- * Guerisoli, J.M. Equilibrio Acido Base. CF Hernández (Editor) Bs. As.
- * Masoro. Equilibrio Acido Base. Ed. Interamericana. México.
- * Nyhan W. Amino Acid Metabolism and Genetic Variation. Ed. Mc Graw. Hill Book Co.
- * Standbury D. Metabolic Basis of Inherited Diseases.


DR. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA



- * Schmidt E, Schmidt F. Guide to Practical Enzyme Diagnosis. Ed. C. F. Boehringer & Sohm. Alemania.
- * Abderhalden R. Clinical Enzimology. Ed. D. Van Nostrand. Co, Inc. US.A.
- * Corominas Vilardell A. Los lípidos. Laboratorio y Clínica. Ed. Toray. Barcelona.
- * Rickterich R. Clinical Chemistry. Ed. Academic Press.
- * Bergmeyer H.U. Methods of Enzymatic Analysis Ed. Academic Press.
- * Kolmer J, Spaulding E.H, Robinson H. Métodos de Laboratorio. Ed. Interamericana. México.
- * Fischer A. Laboratorio. Ed. El Ateneo. Bs.As.
- * Pitts R.F.; Physiology of the kidney and body fluids. Year Book Medical Publish. Chicago US.A.
- * Lippman R.W. Examen de Orina y su Interpretación Ed. Jims. Barcelona España.
- * Annals of the New York Academy of Sciences. Immunoglobulins. Vol 190 Ed. The New York Academy of Sciences.
- * Schultze H.L., Heremans J.F. Molecular Biology of Human Proteins. Ed. Elsevier Publishing Co. Amsterdam.
- * Blackburn S. Protein Sequence Determination. Methods and Techniques. Ed. Manuel Dekker Inc. New York.


 DR. CARLOS E. CARDINI
 DIRECTOR
 DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA



MICROBIOLOGIA CLINICA Y MICOLOGIA.

Procesamiento de materiales biológicos diversos.
Estudio bioquímico de las siguientes especies microbiológicas:

Cocos y Bacilos Aerobios Gram negativos.

Pseudomonadaceae. Brucellaceae Bordetella.

Bacilos Gram negativos, Anaerobios facultativos.

Familia Enterobacteriaceae: con sus respectivos géneros.

Género Haemophilus, Género Pasteurella.

Cocos y Cocobacilos Gram negativos.

Familia Neisseriaceae. Género I: Neisseria. Género II:

Branhamella. Género III: Moraxella.

Cocos Anaerobios - Gram Negativos.

Familia I: Veillonellaceae. Género Veillonella.

Cocos Gram Positivos. Aerobios y Anaerobios facultativos.

Familia I: Micrococcaceae. Género I: Micrococcus,

Género II: Staphylococcus, Género III: Planococcus.

Familia II: Streptococcaceae. Género I: Streptococcus,

Género II: Leuconostoc, Género III: Pediococcus.

Cocos y Bacilos que forman endosporas.

Familia I: Bacillaceae. Género I: Bacillus. Género II: Clostridium.

Actinomicetes y otros microorganismos relacionados.

Género I: Corynebacterium: parásitos del hombre y animales.

Orden I: Actinomycetales.

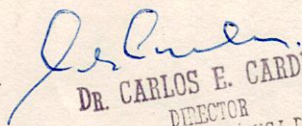
Familia II: Mycobacteriaceae.

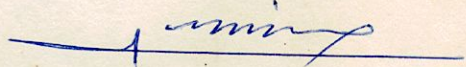
Género I: Mycobacterium.

Familia VI: Nocardiaceae.

Género I: Nocardia.

Micología: Estudio de las principales especies que producen micosis superficiales y profundas.


DR. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE CLINICA Y MICOLOGIA



MICROBIOLOGIA CLINICA Y MIC OLOGIA.

Procesamiento de materiales biológicos.

Estudio bioquímico de las siguientes especies microbiológicas:

Cocos y Bacilos Aerobios Gram negativos.

Bacilos Gram negativos. Anaerobios facultativos.

Cocos y Cocobacillus Gram negativos.

Cocos Anaerobios. Gram negativos.

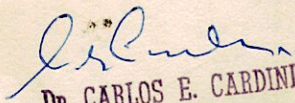
Cocos Gram positivos. Aerobios y anaerobios facultativos.

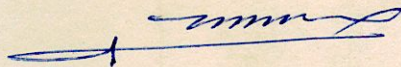
Cocos y Bacillus que forman endosporas.

Actinomyces y otros microorganismos relacionados.

Micología: estudio de las principales especies que producen micosis superficiales y profundas.

* ***** *


DR. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA



PARASITOLOGIA.

1. Introducción: Conceptos básicos. Definición. Grados de parasitismo: Simbiosis, mutualismo, inquilinismo, comensalismo, parasitismo. Hospederos. Ciclos evolutivos, vías de penetración y diseminación. Acción patógena. Frecuencia mundial y en la Argentina. Factores socio-económicas, culturales, sanitarios.
2. Diagnóstico. Ficha de pedido. Recolección de muestras. Informe. Examen directo y por enriquecimiento. Técnicas de concentración por flotación, centrifugación. Examen macroscópico y microscópico. Parasitograma mínimo. Técnicas de coloración. Recuento de huevos. Corroborativos.
3. Platelminfos. Cestodés y trematodes. *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Hymenolepis nana*, *Hymenolepis diminuta*, *Dipylidium caninum*, *Diphilobothrium lactum*, *Fasciola hepática*. Ciclo biológico, frecuencia, síntomas, morfología y diagnóstico.
4. Nematelminfos: *Oxyuris*, *Ancylostoma dirodenale*, *Necator Americanus*, *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides Stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Triquinella spiralis*: ciclo biológico, frecuencia, síntomas, morfología y diagnóstico.
5. Protozoos: Amebiasis. Diagnóstico. Técnicas. Diagnóstico diferencial entre *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Dientamoeba fragilis* e *Iodamoeba buschii*. Quistes y trofozoitos. *Giardia lamblia*, *trichomonas hominis*, *Chilomastix, mesnili*. Identificación y diferenciación.
6. Paludismo. Toxoplasmosis. Eschmaniasis. Miasis. Chagas. Diagnóstico. Serología.


Dr. CARLOS E. CARDINI
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

